

50. Le lieu des points équidistants du point $(2; 3)$ et de la droite $x + 2 = 0$ est une courbe d'équation :

1. $y^2 + 8x + 6y - 9 = 0$

4. $y^2 + x^2 - 5x - 6y + 11 = 0$

2. $y^2 - 8x - 6y + 9 = 0$

5. $y^2 - 8x - 6y + 17 = 0$

3. $y^2 + 2x^2 - 8x - 6y + 9 = 0$

(M. 98)

Les questions 51 à 53 se rapportent à l'énoncé ci-dessous.

On donne la parabole $y = (x + 2)^2$ et une droite mobile issue de l'origine des axes.

(M. 99)

51. Le lieu géométrique des milieux des cordes découpées par cette parabole sur la droite mobile a pour équation :

1. $y = 2x^2 - 2x$

3. $y = 2x^2 - x$

5. $y = 2x^2 + 4x$

2. $y = 2x^2 - 4x$

4. $y = 2x^2 + 2x$

52. L'axe de symétrie de ce lieu géométrique est :

1. $x + 1 = 0$

2. $2x - 1 = 0$

3. $2x + 1 = 0$

4. $x - 1 = 0$

5. $x = 0$

53. Le sommet de ce lieu géométrique est :

1. $(1; -2)$

2. $(-1; 2)$

3. $(1/2; -1/2)$

4. $(1; -2)$

5. $(-1; -2)$

54. Donner l'équation du lieu des points dont le rapport des distances à un point fixe $F(-2; 0)$ aux distances de ces points à la droite d'équation $2x + 5 = 0$ est $2/5$

1. $2x^2 + 25y^2 + 80x + 75 = 0$

4. $9x^2 + 25y^2 + 144x + 35 = 0$

2. $9x^2 + 5y^2 - 26x - 32 = 0$

5. $5x^2 + 9y^2 - 144x - 351 = 0$

3. $5x^2 + 9y^2 + 26x + 32 = 0$

www.ecoles-rdc.net

(B. 99)

55. Par le point $P(1; -3)$, on fait passer une droite variable qui tourne autour de P. Par le point $Q(-4; 1)$ on mène la perpendiculaire à la droite variable. Le lieu du point d'intersection M de ces droites est un cercle dont les coordonnées du centre sont :

1. $(0; -1/2)$

2. $(1/2; 0)$

3. $(-3/2; -1)$

4. $(1; 3)$

5. $(1; 3/2)$ (M. 2000)

56. On considère l'équation $x^2 + y^2 - 4kx - 2y + 4k = 0$ dans laquelle k représente un paramètre variable. A chaque valeur de k, cette équation fait correspondre un cercle (C_k) . L'ensemble des centres de ces cercles est la droite d'équation :

1. $x - 1 = 0$

2. $y - 1 = 0$

3. $y + 1 = 0$

4. $y - x = 0$

5. $y + x = 0$ (M. 2000)